

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-53469
(P2002-53469A)

(43)公開日 平成14年2月19日(2002.2.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
A 6 1 K 33/42		A 6 1 K 33/42	4 C 0 8 6
A 6 1 P 17/00		A 6 1 P 17/00	
17/04		17/04	
37/04		37/04	

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21)出願番号	特願2000-241007(P2000-241007)	(71)出願人	599151307 広田 和士 茨城県結城郡石下町大字本豊田1397-1番地
(22)出願日	平成12年8月9日(2000.8.9)	(71)出願人	591107687 西原 克成 東京都新宿区高田馬場2-7-3
		(72)発明者	広田 和士 茨城県結城郡石下町大字本豊田1397-1番地
		(74)代理人	100089336 弁理士 中野 佳直

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 免疫増強剤

(57)【要約】

【課題】 皮膚に塗布することにより免疫力を回復し、健康を保持するに有用な免疫増強剤の提供。

【解決手段】 ハイドロキシアパタイトを免疫増強剤として用いる。ハイドロキシアパタイト100重量%である粉体として又は所望によりこれに少量の添加剤を加えて皮膚に塗布し、又はハイドロキシアパタイト20～30重量%、及び水から成るスラリーであって所望により、少量のpH調整剤、増粘剤を加えて皮膚に塗布し用いる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ハイドロキシアパタイト ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$) 粉末を皮膚に塗布することを特徴とする免疫増強剤。

【請求項2】 ハイドロキシアパタイト ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$) 粉末に水を添加してスラリーとして皮膚に塗布することを特徴とする免疫増強剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、皮膚に塗布する皮膚外用剤に関し、詳しくはハイドロキシアパタイト粉末を皮膚に塗布することにより人体の免疫力を賦活させる免疫増強剤に関する。

【0002】

【従来技術】免疫力の増強は、比較的に未だ確立されていない概念に属する。殺菌剤の使用や栄養摂取と異なり、免疫発現の機構解明が未だ不十分であることに因る。しかし、ひとの免疫不全に因る病的状態は、例えば花粉症の蔓延や、アトピー性皮膚炎の多発に見られるように近年発生の頻度が増大していて、その発生機構の解明と治療法開発は緊急の課題となっている。免疫の概念は痘瘡の予防法として歴史に登場した。弱毒菌を予め人体に与え罹患させると人体の免疫力が強化され、以降の罹患を防止できることが示された。免疫の機能は、本来生物に備わっていて、その発現によって生物は生存できる。免疫機能の強化は、人々が希望するところで、数々の健康法が試みられてきている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記の事情に鑑みてなされたもので、ひとの皮膚に発生し、免疫力弱体化に由来する病的状態を、患者自身の手当により改善できるよう、その手段を開発し提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明に係る免疫増強剤は、ハイドロキシアパタイト ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$) 粉末を皮膚に塗布することを特徴とする。請求項2の発明に係る免疫増強剤は、ハイドロキシアパタイト ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$) 粉末に水を添加してスラリーとして皮膚に塗布することを特徴とする。

【0005】

【発明の作用】請求項1の発明によれば、ハイドロキシアパタイト粉末を皮膚に塗布、摩擦することにより、免疫力が強化され、病状を改善することができる。請求項2の発明によれば、皮膚が湿疹等の状況にあり、分泌物で汚染されている場合は、ハイドロキシアパタイトに水を加えてスラリー状としたものを塗布、摩擦した後、水等で洗い流す操作を繰返してからハイドロキシアパタイト粉末を塗布することによって病状を改善できる。

【0006】ハイドロキシアパタイトが免疫力強化に有効であることは、治療の現場で見出された。即ち、患者の皮膚の炎症発生部分にハイドロキシアパタイトのスラリーを塗布し、摩擦した後、洗浄した結果、その炎症発生部位の炎症は改善された。しかし、数十分後その患部以外の別の部位の皮膚にかゆみを感じる状態が発生した。そのかゆみを感じる部位に再びハイドロキシアパタイトを塗布、摩擦した結果、その塗布した部位は正常となったが、更に他の部位にかゆみを感じた。このため、より広い、正常と思われる部位に迄ハイドロキシアパタイトの塗布範囲を広げた結果、当初の炎症発生箇所を含め、全身が正常となり、以後症状は全く見られなくなった。

【0007】上述の現象は、免疫力強化が行われた際に特徴的に現れると考えられる。免疫力が低下して、病的症状が現れる時には、免疫力低下は全身に及んでいる。即ちその原因が微生物にあるときは、その原因微生物が患者の身体の広い範囲にわたって共存している。何らかの事由で患者の免疫力が向上すると、免疫力低下の原因物を排除する反応が生起するため、発熱、かゆみ発生等、炎症類似の現象が、一見正常と見える部位でも生起する。この現象が一巡すると、それまで共存していた原因物質が全身から排除され、健康を回復する。

【0008】

【発明の実施の形態】免疫力が低下して、皮膚に炎症、湿疹等の反応が生起している際に、その患部に直接塗布して治療に用いようとする。このため、患部に負担を掛けないための十全の注意が必要とされる。ハイドロキシアパタイトは、その化学組成に示されるように、塩基性のpH領域の水溶液中で合成される。従って、用いるハイドロキシアパタイト粉末乃至スラリーにはアルカリ分が全く残存していないことが要求される。即ち、ハイドロキシアパタイト粉末乃至スラリーが水分と接触した際のpHは7～6の範囲であることが望ましい。

【0009】ハイドロキシアパタイトは粉体としては滑りが良くない粉であるので、皮膚に塗布した際の滑りを良好にする目的で、数%の酸化亜鉛を加えても良い。この様な組成の粉体は、シッカロール代替品として、あせも等の防止等のために入浴後などに皮膚に塗布して使用できる。また、おしろいや、日焼止等の目的の日常的に用いる化粧品として皮膚に塗布して使用することにより皮膚疾患の予防に用いることができる。

【0010】また、湿疹等で、傷口を伴う皮膚に塗布するために、ハイドロキシアパタイトに水を加えてスラリー状にして塗布することが望ましい場合がある。事前にスラリー状として保存する場合、ハイドロキシアパタイトが水中に沈降、固結するのを防止する目的で増粘剤を添加しても良い。その場合でも、スラリーのpHは7～6、望ましくは7～6.5の範囲に保持されることが皮膚に負担を与えないために必要である。使用できる増粘

剤はアルギン酸プロピレングリコールエステル、キトサン、寒天等種々の増粘剤が使用可能である。この様にスラリー状としたハイドロキシアパタイトは、クリーム等皮膚に塗布する化粧品的一种として日常的に使用することにより、皮膚疾患の予防に用いることができる。

【0011】(実施例1)ハイドロキシアパタイト粉末を20年間罹患している水虫の患部に塗布、摩擦して洗浄した。その結果、より広い範囲で皮膚のかゆみが発生した。そのため、ハイドロキシアパタイト粉末に水を加えてスラリー状とし、全身に塗布、摩擦した。その結果、水虫は完治した。

【0012】(実施例2)ハイドロキシアパタイト粉末20重量%、水80重量%の混合物に増粘剤としてアルギン酸プロピレングリコールエステル0.05重量%相当量を加えてクリーム状のスラリーを作った。そのスラリーのpHが約6.7であることを確認した。このハイ

ドロキシアパタイト スラリーをハイドロキシアパタイト粉末と共に原因不明のかゆみを訴える患者に供与し、そのかゆみを訴える患部であるふくらはぎと顔面に塗布、摩擦、洗浄した後、患部を含む全身にハイドロキシアパタイト粉末を塗布するように指示した。その結果、その患者の10年来の原因不明のかゆみは消滅し完治した。

【0013】

【発明の効果】本発明は、殺菌剤等の薬物に頼るのではなく、ハイドロキシアパタイトの様な生体構成要素である物質を活用し、人体が本来有する免疫機能を強化することによって皮膚の疾患を治癒に至らしめる方法を提供する。免疫不全に分類される皮膚疾患が多く、その診断が困難で治療法も限られている現状に鑑み、患者に手近で有効な治療手段を提供するものである。

フロントページの続き

(72)発明者 西原 克成
東京都新宿区高田馬場2丁目7番地3

Fターム(参考) 4C086 AA01 AA02 HA19 MA01 MA04
MA23 NA14 ZA89 ZB09

DERWENT-ACC-NO: 2002-398651

DERWENT-WEEK: 200507

COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Immunostimulant for use in skin external preparation for applying to skin accompanied by eczema, sunburn and inflammation, contains hydroxy apatite powder, as active component

INVENTOR: HIROTA K; NISHIHARA K

PATENT-ASSIGNEE: HIROTA K[HIROI] , NISHIHARA K[NISHI]

PRIORITY-DATA: 2000JP-241007 (August 9, 2000)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
---------------	-----------------	-----------------

JP 2002053469 A	February 19, 2002	JA
-----------------	-------------------	----

JP 3611195 B2	January 19, 2005	JA
---------------	------------------	----

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP2002053469A	N/A	2000JP-241007	August 9, 2000
JP 3611195B2	Previous Publ	2000JP-241007	August 9, 2000

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC DATE
CIPP	<u>A61 K 33/42</u> 20060101
CIPS	<u>A61 P 17/00</u> 20060101
CIPS	<u>A61 P 17/04</u> 20060101
CIPS	<u>A61 P 37/04</u> 20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 2002053469 A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - An immunostimulant for application to skin contains hydroxy apatite powder, as active component.

DESCRIPTION - An immunostimulant contains hydroxy apatite (Ca₁₀(PO₄)₆(OH)₂) powder.

None given.

USE - As skin external preparation for application to skin with eczema, recovering immunoactivity and maintaining health. For prevention of dermatological disorders such as sunburn, inflammation and eczema, by applying the immunostimulant as cosmetics on the skin.

ADVANTAGE - Immune-activity of the skin is recovered remarkably by applying the immunostimulant. Development of morbid conditions in patient's with weak immunoactivity, can be efficiently improved and self immunity is provided to the patient's by the immunostimulant. Immunoactivity is reinforced by applying and rubbing hydroxy apatite on the skin, and disease condition is improved. The cosmetics containing immunostimulant can be applied daily on the skin.

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

PHARMACEUTICALS

Preferred Formulation: Water is added to hydroxy apatite powder and a slurry is formed. The obtained slurry is applied to skin.

Preferred Amount: 100 weight% (wt.%) of hydroxy apatite powder is added with water, and slurry containing 20-30 wt.% of hydroxy apatite in water is obtained. pH regulator and thickener are further added to the slurry.

Administration is topical.

TITLE-TERMS: IMMUNOSTIMULANT SKIN EXTERNAL PREPARATION APPLY ACCOMPANIED ECZEMA SUNBURN INFLAMMATION CONTAIN HYDROXY APATITE POWDER ACTIVE COMPONENT

DERWENT-CLASS: B06

CPI-CODES: B05-B02A3; B14-C03; B14-G01; B14-N17; B14-R01;

CHEMICAL-CODES: Chemical Indexing M2 *01* Fragmentation Code A220 A940 B115 B701 B713 B720 B815 B831 C101 C108 C550 C802 C804 C805 C807 M411 M781 P420 P431 P943 Specific Compounds RA03Z4 Registry Numbers 4640

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: 2002-112295